Anleitungen



LDM5 (Standard) und LDP5 (voreingestellt) Ausgabeventile mit

3A1046W
DE

Für die dosierte Ausgabe von Ölen und Frostschutzmitteln - Nicht für die Anwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären.

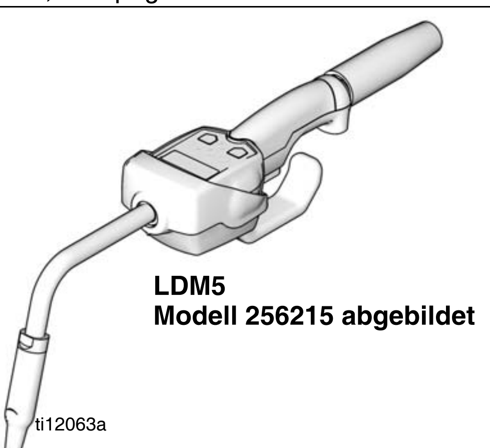
Modell, Seite 2

Zulässiger Betriebsdruck 1000 psi (7 MPa, 69 bar)
Maximale Durchflussmenge 5 gpm (19 lpm)

HINWEIS
Dieses führen Ventil zu: • Muss bei der Installation kalibriert werden (siehe Seite 10, 18). Dosiermengen mit Fluiddruck, Temperatur und Art der Fluid abgegeben variieren. • Ist entworfen, nur Erdöl-gegründete Schmiermittel und Frostschutzmittel zuzuführen. Führen Sie nicht Windschutzscheibenunterlegscheibenlösungsmittel mit diesem zuführen Ventil zu. • Ist für nur Innengebrauch bestimmt. • Ist nicht für Inline-Installation bestimmt. • Für den Einsatz mit industrietauglichen Batterien konzipiert, See page 29

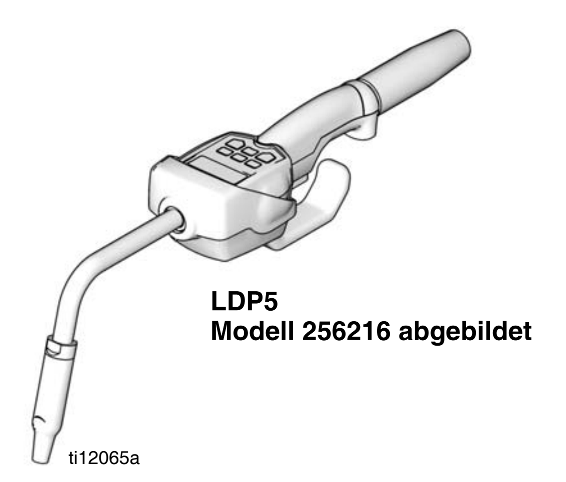
Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam lesen. Diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort verwahren.



LDM5
Modell 256215 abgebildet

ti12063a



LDP5
Modell 256216 abgebildet

ti12065a

CE

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Modell

Dosierung	Modell	Einschließlich		Aufprall-schutz	Drehbarer Abdeckung	Eingang		
		Flexiblem	Flexibler			NPT	BSPT	BSPP
LDM5	255751		X			X		
LDM5	256215	X		X	X	X		
LDM5	258693		X	X	X	X		
LDM5	24F881		X				X	
LDM5	24F882	X		X	X		X	
LDM5	24F885		X	X	X		X	
LDM5	24F887		X					X
LDM5	24F888	X		X	X			X
LDM5	24F891		X	X	X			X
LDP5	255277		X			X		
LDP5	256216	X		X	X	X		
LDP5	258694		X	X	X	X		
LDP5	24F883		X				X	
LDP5	24F884	X		X	X		X	
LDP5	24F886		X	X	X		X	
LDP5	24F889		X					X
LDP5	24F890	X		X	X			X
LDP5	24F892		X	X	X			X
LDP5	24X465	X		X	X			X

Sicherheitshinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in dieser Anleitung.

⚠ WARNUNG




GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Material, das unter hohem Druck aus dem Ausgabeventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzungen sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**




- Das Ausgabeventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Hände nicht vor die Ausgabedüse halten.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Führen Sie stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** aus, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.



GEFAHREN DURCH FALSCHE GERÄTEBENUTZUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät niemals bei Müdigkeit oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den **technischen Daten** finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie vollständige Informationen zu Ihrem Material erhalten möchten, fordern Sie Materialsicherheits-datenblätter bei Ihrem Vertriebspartner oder Händler an.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck benutzen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Wenn im Arbeitsbereich entflammbare Flüssigkeiten, wie Benzin oder Scheibenwaschflüssigkeit vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass entflammbare Dämpfe sich entzünden oder explodieren können. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen einsetzen.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Zigaretten und tragbare Elektrolampen beseitigen.
- Es dürfen sich keine Fremdkörper wie Lappen, verschüttetes Lösungsmittel und Benzin oder offene Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich befinden.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Lichtschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischer Schlag verspüren, **schalten Sie das Gerät sofort ab.** Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn Sie das Problem erkannt und behoben haben.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

Einbau

Typische Installationen

ABB. 1 zeigt eine typische Schlauchaufrollvorrichtung. Das Ausgabeventil kann ebenfalls auf einer Konsole installiert werden, wie in Abbildung 2 gezeigt.

Die in Abb. 1 gezeigte typische Installation ist nur eine Richtlinie. Es handelt sich dabei nicht um eine komplette Systemauslegung. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird.

ZEICHENER-KLÄRUNG	BESCHREIBUNG
A	Dosierventil mit Meßanzeige
B	Absperrventil für flüssige Medien
C	Schlauch
D	Materialzuführschlauch zum Schlauchaufroller
E	Schlauchaufroller

A Ein thermischer Druckentlastungssatz (nicht abgebildet) ist erforderlich. Der Satz ist unterschiedliche, je nach gewählter Pumpe. Eine Liste der verfügbaren Sätze finden Sie auf Seite 27 Teile.

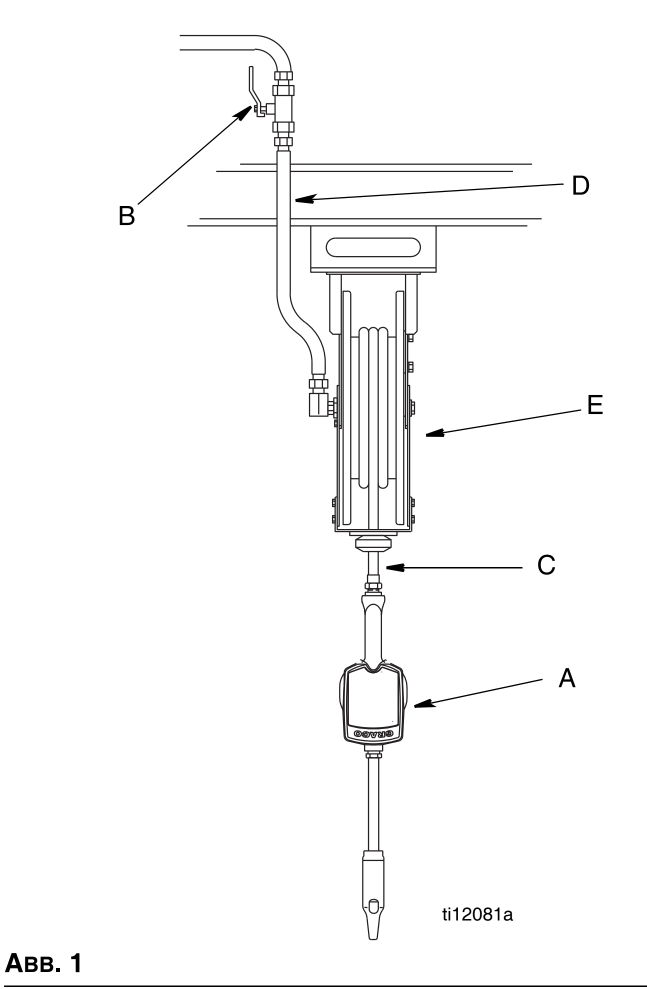


ABB. 1

HINWEIS
• Achtung: dieses Ausgabeventil nur auf Graco-Konsolen verwenden. Die Auslösung könnte unbeabsichtigt betätigt werden, während das Ausgabeventil verstaut wird.
• Dieses Ausgabeventil eignet sich nicht für die Inline-Installation. Kein Absperrventil an der Ausgabeseite der Dosierung anbringen, das die Dosierungsabdeckung beschädigen könnte.

Montagehalterung

Die Montagehalterung 196471 kann für die Ablage des Ausgabeventils auf einer Konsole verwendet werden. Siehe Abb. 2.

HINWEIS
Den Abzug dieses Ausgabeventils nicht blockieren und das Ventil nicht auf dem Abzug absetzen, da der Ausgabevorgang ansonsten nicht gestoppt werden kann.

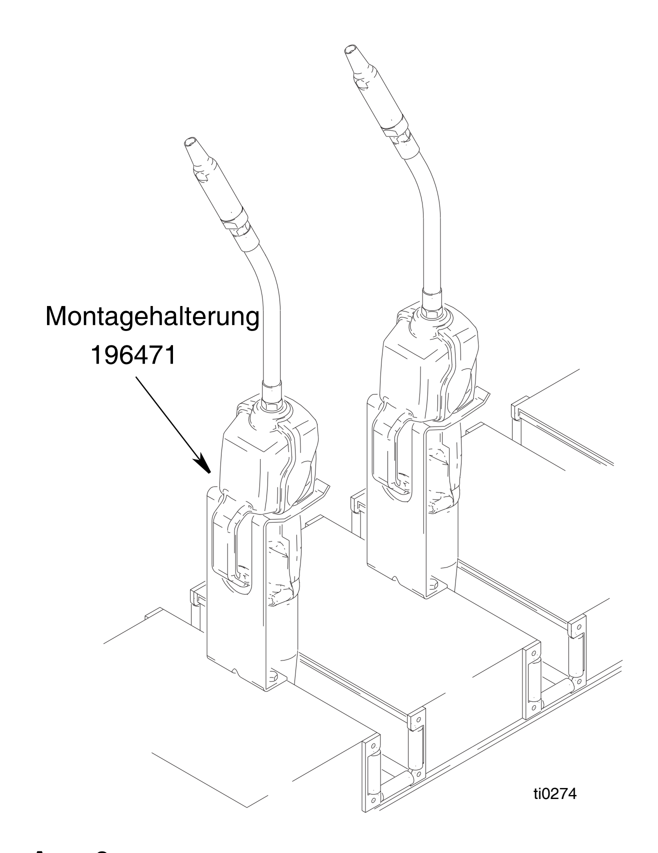
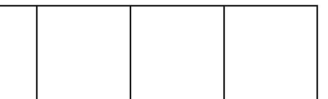


ABB. 2

Druckentlastungsvorgehen

Das Gerät bleibt druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Verringerung der Gefahr schwerer Verletzungen durch druckbeaufschlagte flüssige Medien, versehentliche Spritzer aus dem Ausgabeventil oder Materialspritzer stets die **Druckentlastung** ausführen, wenn Sie:

- zum Druckentlasten aufgefordert werden.
- ein Teil des Systems überprüft, gereinigt oder gewartet wird.
- materialdüsen oder Filter eingebaut oder gereinigt werden.

1. Pumpe abschalten.
2. Dosierventil in einen Abfallbehälter richten und abziehen, um den Druck zu entlasten.
3. Alle entlüftbaren Hauptluftventile und die Entlastungsventile für flüssige Medien in dem System öffnen.
4. Ablassventil geöffnet lassen, bis das System wieder mit Druck beaufschlagt wird.

Erdung

Richtige Erdung ist für die Aufrechterhaltung der Sicherheit des Systems unumgänglich. Wenn das Material durch das Dosiersystem fließt, wird statische Elektrizität erzeugt. Durch statische Elektrizität können sich brennbare Dämpfe entzünden, was zu einer Explosion oder einem Brand führen kann. Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen alle Systemkomponenten entsprechend den örtlichen und nationalen Vorschriften geerdet werden. Siehe Betriebsanleitungen für die Pumpe und andere Systemkomponenten, um die folgenden Teile zu erden:

- ***Pumpe:*** Den Empfehlungen des Herstellers folgen.
- ***Luft- und Materialschläuche:*** Nur geerdete Schläuche verwenden.
- ***Luftkompressor:*** Gemäß den Herstellerempfehlungen vorgehen.
- ***Materialversorgungsbehälter:*** Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen.

Um den Erdschluss beim Spritzen oder Druckentlasten zu gewährleisten, ist **immer** ein Metallteil der Auslaßpistole fest an die Seite eines geerdeten Metalleimers zu halten, bevor das Ausgabeventil betätigt wird.

Pre-Montage-Vorgehen

1. Die Batterie einbauen. Siehe Abschnitt **Batterie auswechseln** auf Seite 30.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Druckentlasten.**
3. Schließen Sie das Absperrventil (B, ABB. 1, Seite 4).
4. Schlauch und Schlauchaufroller oder Konsole erden. Siehe **Erdung**.



Wenn Sie Umwicklungen mit PTFE Band verwenden, lassen Sie mindestens zwei ineinander greifende Gewindegänge unverhüllt. Die unverhüllten Gewinde stellen die durchgehende Erdung sicher.

Installationsvorgehen

HINWEIS
Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt oder die flüssigen Medien in den Leitungen verschmutzt sind, müssen die Leitungen vor der Installation des Dosierventils gespült werden. Verschmutzte Leitungen können Leckagen am Ventil verursachen.

*Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt, gehen Sie auf Schritt 7, bei den Schritten 1 - 6 handelt es sich um **Vorgehen für die Spülung**.*

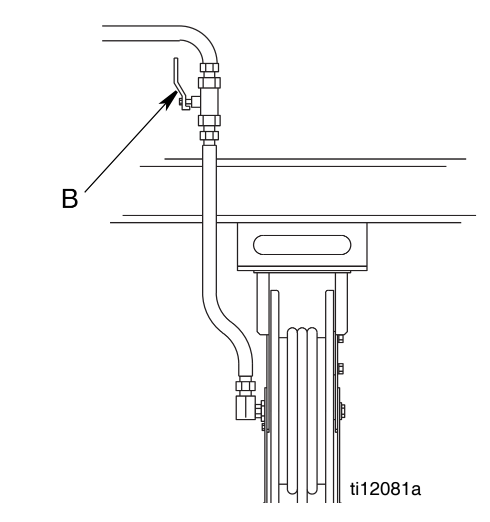


ABB. 3

1. Das Absperrventil für flüssige Medien (B, ABB. 3) an allen Ausgabestellen schließen.
2. Sicherstellen, dass:
   - das Hauptausgabeventil an der Pumpe geschlossen ist,
   - der Luftdruck zu dem Pumpenmotor eingestellt ist,
   - das Druckluftventil geöffnet ist.
3. Langsam das Hauptmaterialventil öffnen.

4.
   a. Das Ende des Schlauches (ohne angeschlossenem Dosierventil) in einen Altölbehälter geben.
   b. Schlauch im Behälter befestigen, damit er während des Spülvorganges nicht herausrutschen kann.
   c. Wenn mehrere Ausgabepunkte im System vorhanden sind, muss zuerst an dem Punkt begonnen werden, der am weitesten von der Pumpe entfernt ist; danach ist der nächste Punkt zu spülen, und so arbeiten Sie sich weiter bis zur Pumpe selbst durch.

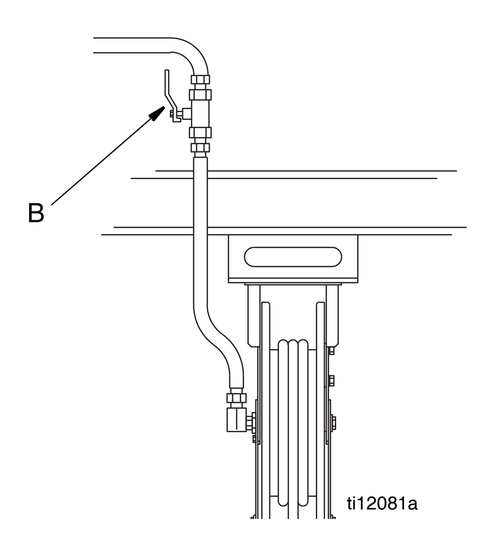


ABB. 4

5. Langsam das Absperrventil (B, ABB. 4) am Ausgabepunkt öffnen. Eine ausreichende Menge an Öl durchspülen, um sicherzustellen, dass das gesamte System gereinigt wurde. Das Ventil schließen.

6. Schritt 5 bei allen anderen Ausgabepunkten wiederholen.

Einbau der Elektronischen Steuerung (1) und der Dichtungen (2)

Sätze: 257350 und 257351

HINWEIS
Es ist wichtig, einen einwandfreien Sitz der Dichtungen (2) bei dem Einbau der elektronischen Steuerung (1) in dem Abschnitt für flüssige Medien zu erreichen. Eine Dichtung mit einem nicht einwandfreien Sitz könnte ungültige Berichte der Ausgabemengen zur Folge haben, bedingt durch zerbrochene Glasgehäuse der Reed-Schalter.

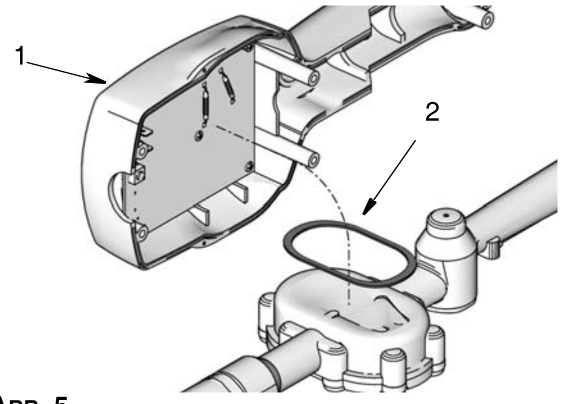


ABB. 5

Anschluss des Schlauches an die Dosierung

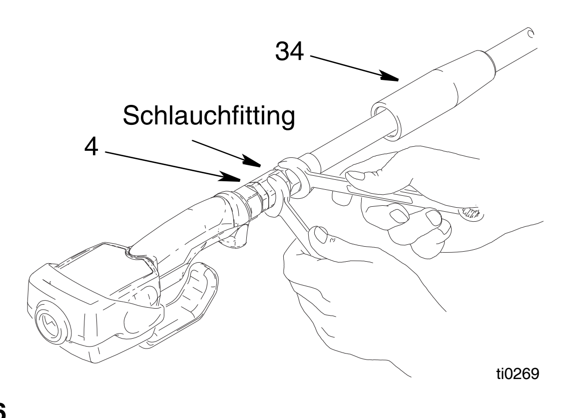


ABB. 6

1. Die Anweisungen für die **Druckentlastung**, Seite 5 befolgen.
2. Die drehbare Abdeckung (34) auf den Schlauch gleiten lassen, das kleinere Ende zuerst, bevor das Schlauchfitting an die Drehvorrichtung (4) angeschlossen wird ABB. 6.
3. Gewindedichtmittel auf das Außengewinde des Schlauchfittings auftragen. Das Schlauchfitting in die Drehvorrichtung einfädeln (4) und fest anziehen ABB. 6.

Sicherstellen, dass das Dichtmittel gemäß den Herstellerangaben aushärtet, bevor Material in das System eingelassen wird.

Einbau der Verlängerungsstücke und Düsen an der Dosierung

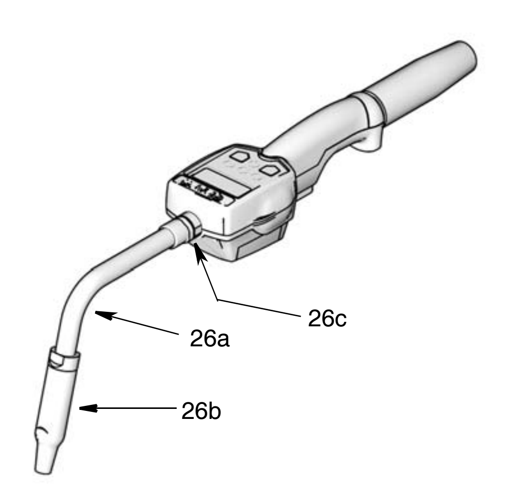


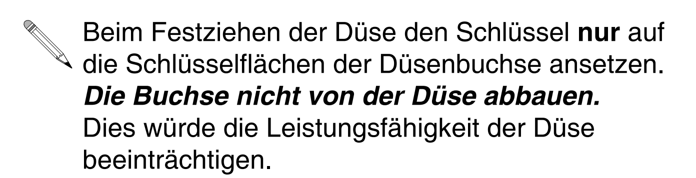
ABB. 7

1. Das Fitting (26c) in das Verlängerungsstück (26a) einfädeln.

2. Das Verlängerungsfitting (26c) in die Ausgabe der Dosierung mit mindestens drei vollen Umdrehungen einschrauben. (ABB. 7).

HINWEIS
• Das Verlängerungsstück an der Dichtmutter nicht zu fest anziehen. Andernfalls kann es zu einem Riss im Gehäuse des Messgeräts kommen. • Keinen Verriegelungszapfen oder manuelle Nadelverschlüsse verwenden. Sie müssen eine automatische Düse an der Dosierung mit Messvorrichtung verwenden, oder die Dosierung könnte beschädigt werden.

3. Drehen Sie eine neue Düse (26b) auf das Verlängerungsstück. Ziehen Sie diese mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel fest an.



Beim Festziehen der Düse den Schlüssel **nur** auf die Schlüsselflächen der Düsenbuchse ansetzen. ***Die Buchse nicht von der Düse abbauen.*** Dies würde die Leistungsfähigkeit der Düse beeinträchtigen.

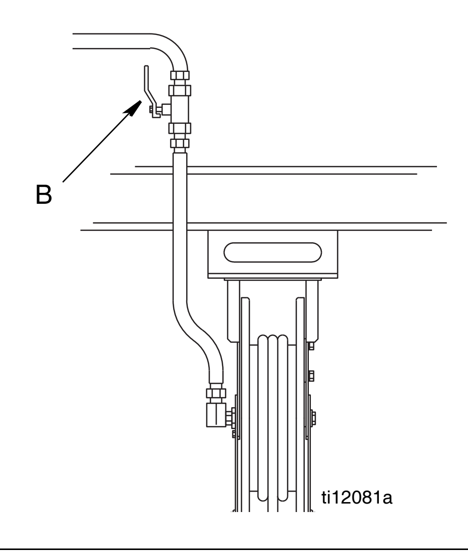


ABB. 8

4. Die Absperrventile (B, ABB. 8) an allen Dosierpunkten öffnen und die Pumpe starten, um das System mit Druck zu beaufschlagen. Siehe **Betrieb** (LDM5 Dosierung mit Messvorrichtung - Seite 12; LDP5 Dosierung mit Messvorrichtung - Seite 21 für den einwandfreien Betrieb der Dosierung mit Messvorrichtung.

   - Um die Genauigkeit der Dosierung sicherzustellen, muss die gesamte Luft aus den Leitungen für flüssige Medien und den Ausgabeventilen vor der Inbetriebnahme beseitigt werden.

   - Die System Durchflussmengen muss auf den gewünschten Bereich eingestellt werden, der normalerweise 1,5 gpm beträgt. Die Durchflussmenge von 5 gpm darf nicht überschritten werden.

Anleitungen für den Einbau und den Betrieb der LDM5 Dosierung mit Messvorrichtung

Einstellung

Begriffe

Die folgenden Begriffe werden entweder am Display angezeigt oder oft in dieser Betriebsanleitung verwendet.

- **R-TOTAL:** Zurücksetzbare Gesamtmenge
  Zeigt die kumulative Menge der Ausgaben an. Dieser Wert kann auf Null zurückgesetzt werden.

- **GESAMT:** Nicht zurücksetzbare Gesamtmenge
  Zeigt die kumulative Menge der Ausgaben während der Lebensdauer der Einheit an. Dieser Wert kann nicht zurückgesetzt werden.

- **Standard-Ausgabemodus**
  Ausgabemodus, in dem die Anzeige eine Zählung von Null vornimmt, oder von dem Punkt, an dem sie zuletzt gestoppt wurde.

- **ASLEEP / AWAKE Modus (Schlafen/Erwachen)**
  Asleep ist ein Batteriesparmodus, bei dem das Display nach 45 Sekunden langer Inaktivität dunkel wird. Das Display wird wieder *aktiv* (Awake-Modus Erwachungs-Modus aus dem Schlafmodus), wenn eine beliebige Taste an der Tastatur gedrückt wird, oder wenn der Abzug betätigt wird, um Material auszugeben.

Tasten (ABB. 9)

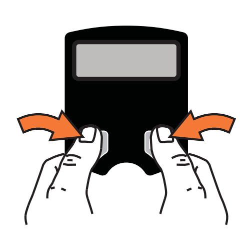


ABB. 9

- ***TOTAL****
  Damit werden die zurücksetzbare Gesamtmenge, die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge und der Kalibrierungsfaktor angezeigt.

- ***RESET****
  Setzt die angezeigte Menge auf Null zurück oder sollte eingedrückt werden, um den Standard-Ausgabe-Modus einzugeben (Siehe Bedingungen).

* Niederdrücken der Anhalten *Zurücksetzen* ***und*** *Gesamt* Tasten gleichzeitig, um die Anzeige der Einrichtungsmenüs (Seite 9 zu erreichen).



Während flüssige Medien ausgegeben werden, sind alle Tasten außer Funktion.

Einrichtungsmenüs (ABB. 10)

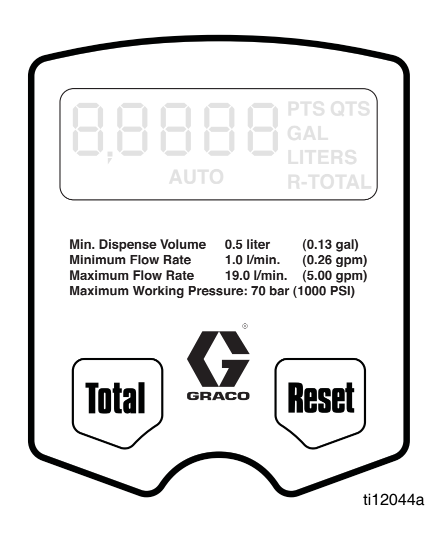
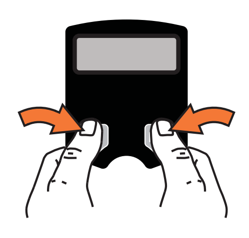


ABB. 10

1. Wenn das Display dunkel ist (Asleep-Funktion), aktivieren Sie es durch Drücken einer beliebigen Taste (ABB. 10).

2. Drücken Sie auf die Gesamt und Zurückstellen Tasten gleichzeitig und halten Sie diese während sechs (6) Sekunden niedergedrückt, um die Einrichtungsmenüs einzugeben (ABB. 10).



Während der ersten vier Sekunden werden alle Segmente angezeigt. Danach wird für zwei Sekunden die Nummer der Software Version angezeigt.

3. Es stehen drei (3) Einrichtungsmenüs zur Verfügung, gespeichert in einer vorgewählten vorgewählten Reihenfolge.

   a. Der zuerst angezeigte Bildschirm ist das Menü für die zurücksetzbare Gesamtmenge. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt R-TOTAL auf dem Bildschirm (ABB. 11).

   b. Drücken Sie die Zurücksetzen Taste und halten Sie diese niedergedrückt, um die Einheiten des Dosierungsmenüs anzuzeigen. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt die zuletzt eingestellte Einheit für die Dosierung auf dem Bildschirm (ABB. 12).

   c. Drücken Sie die Zurücksetzen Taste und halten Sie diese erneut niedergedrückt, um das Kalibrierungsmenü anzuzeigen. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt CAL auf dem Bildschirm (ABB. 13).

Die Gesamtmenge, die angezeigt wird, wenn Sie die verschiedenen Menüs verlassen, ist die gespeicherte Gesamtmenge.

In den folgenden Abschnitten der Anleitungen finden Sie die Anweisungen für die Anwendung der Einrichtungsmenüs.

Zurücksetzbare Gesamtmenge (ABB. 11)

Setzt die ausgegebene Gesamtmenge auf dem Bildschirm auf null oder speichert die angezeigte Gesamtausgabe. Die zurücksetzbare Gesamtmenge wird solange hochgezählt, bis sie zurückgesetzt wird.

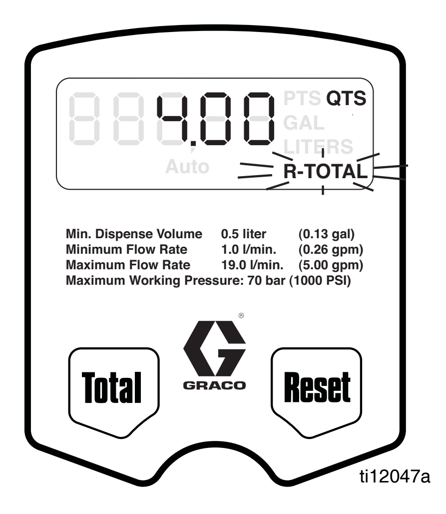
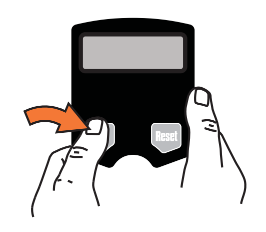


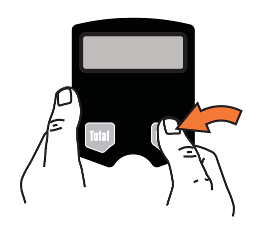
ABB. 11

1. Wenn das Menü für die zurücksetzbare Gesamtmenge nicht bereits angezeigt ist, vervollständigen Sie Schritte 1 und 2 des **Einrichtmenüs** Abschnitts.
2. **R-TOTAL** blinkt und zeigt an, dass Sie sich in dem Menü zurücksetzbare Gesamtmenge befinden. Die gegenwärtig gespeicherte Gesamtmenge und die Dosierungseinheit werden angezeigt (ABB. 11).
3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   a. Halten Sie die Gesamtmengen-Taste gedrückt. Die zurücksetzbare Gesamtmenge wird auf Null eingestellt (0). **0 GAL/QTS/PTS** oder **0 LITERS** wird angezeigt.

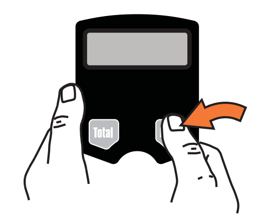


b. Drücken Sie die Zurücksetzen-Taste und halten Sie diese niedergedrückt. Die Null (0) Gesamtmenge wurde gespeichert. Menü für Dosierungseinheiten wird angezeigt.



ODER

- Drücken Sie die Zurücksetzen-Taste und halten Sie diese niedergedrückt. Die gegenwärtig angezeigte Gesamtmenge wird gespeichert. Das Menü für Dosierungseinheiten zeigt an.



Dosierungseinheiten (ABB. 12)

Stellt die Dosierungseinheiten auf Pints, Quarts, Liter oder Gallonen ein.

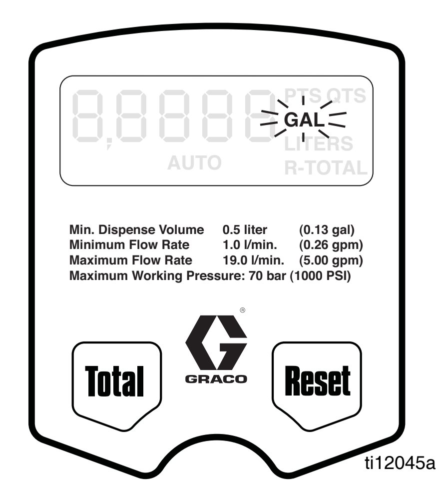
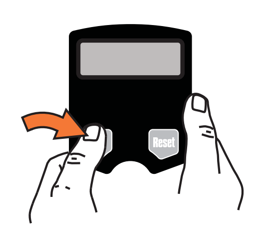


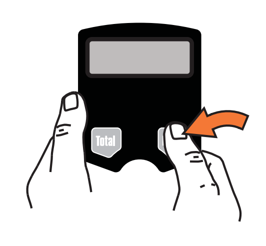
ABB. 12

1. Wenn das Menü der Dosierungseinheiten nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 3 des **Einrichtungsmenüs** Abschnitts, Seite 9.
2. Die gegenwärtig gespeicherten Dosierungseinheiten: **GAL**, **QTS, PTS oder LITERS** blinken und zeigen an, dass Sie sich auf dem Bildschirm des Menüs für Dosierungseinheiten befinden.
3. Um die Dosierungseinheiten zu modifizieren, führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

a. Drücken Sie die Taste für Gesamtmenge und halten Sie diese niedergedrückt, um die nächste Dosierungseinheit in der Reihenfolge anzuzeigen.



b. Wenn die gewünschte Dosierungseinheit angezeigt wird, drücken Sie die Zurückstellen Taste und halten Sie diese niedergedrückt. Die Anzeige geht weiter auf das Kalibrierungsmenü.



ODER

- Halten Sie die ZURÜCKSETZEN-Taste niedergedrückt. Die gegenwärtig angezeigte Dosierungseinheit wird gespeichert. Das Kalibrierungsmenü wird angezeigt.



Kalibrierung (ABB. 13)

Nimmt eine erneute Kalibrierung der Dosierung mit Messanzeige für die Ausgabe von anderen flüssigen Medien vor.

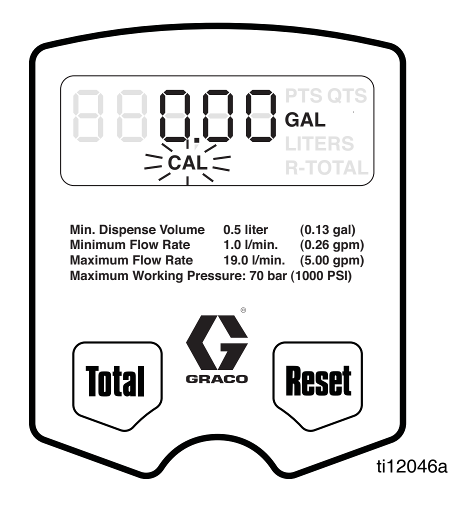
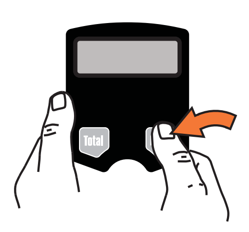


ABB. 13

1. Wenn das Kalibrierungsmenü nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 4 des **Einrichtungsmenüs** Abschnitt**,** Seite 9.
2. **CAL** blinkt und zeigt an, dass Sie sich auf dem Bildschirm für Kalibrierungsmenü befinden. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   Verwenden Sie die gegenwärtige Kalibrierung.

- Drücken Sie die Taste für Zurückstellen und halten Sie diese niedergedrückt, um die Gesamtmenge zu verriegeln. Die Anzeige geht zurück auf Standardmodus.



ODER

Die Dosierung wie folgt neue kalibrieren:

a. Wenn die Dosierungseinheit Gallonen, Pinten oder Quarten ausgewählt ist, exakt eine Quarte Flüssigkeit in einen kalibrierten 1–quart Quarten-Behälter ausstoßen.

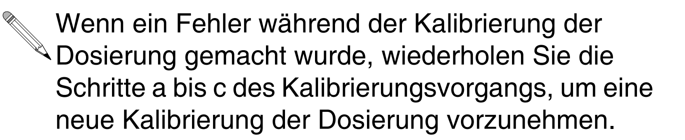
   Wenn die Dosierungseinheit Liter ausgewählt ist, exakt einen Liter Flüssigkeit in einen kalibrierten 1 l-Behälter ausstoßen.

   Um eine einwandfrei Kalibrierung zu erreichen, müssen Sie eine exakte Menge ausgeben.

b. Drücken Sie die Taste für Gesamtmenge und halten Sie diese niedergedrückt, bis CAL aufhört zu blinken und auf der Anzeige steht 1.00..

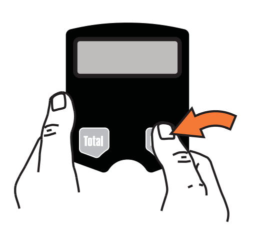


c. Wenn CAL erneut blinkt, sollte die Anzeige 1.00 zeigen. Die neue Kalibrierung ist abgeschlossen.



Wenn ein Fehler während der Kalibrierung der Dosierung gemacht wurde, wiederholen Sie die Schritte a bis c des Kalibrierungsvorgangs, um eine neue Kalibrierung der Dosierung vorzunehmen.

3. Drücken Sie die Zurücksetzen-Taste und halten Sie diese niedergedrückt. Das Gerät kehrt in den Standard-Modus zurück.



Betrieb

Material im Standard-Modus ausgeben

Während Material ausgegeben wird, sind alle Tasten außer Funktion.

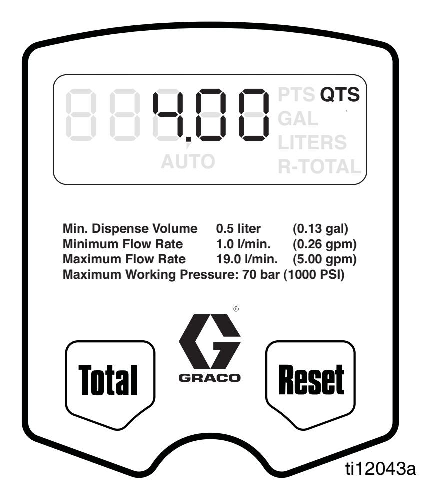
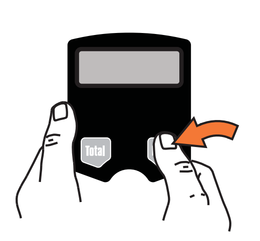


ABB. 14

1. Wenn die Anzeige dunkel ist (Schlafmodus), drücken Sie die Taste für Gesamtmenge oder Zurücksetzen und halten Sie diese niedergedrückt. Die Menge der letzten Ausgabe erscheint auf der Anzeige (ABB. 14).



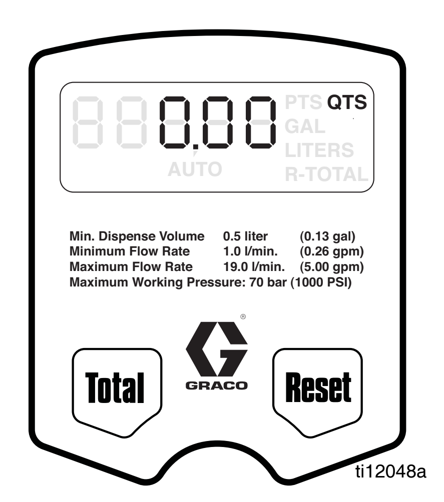
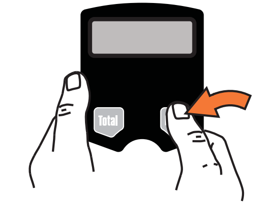


ABB. 15

2. Halten Sie die ZURÜCKSETZEN-Taste niedergedrückt.

   __0.00__ wird an der Anzeige angezeigt, wie gezeigt in ABB. 15.



3. Abzug zurückziehen.

   Das Material beginnt zu fließen, und der am Display dargestellte Wert wird von Null hochgezählt.

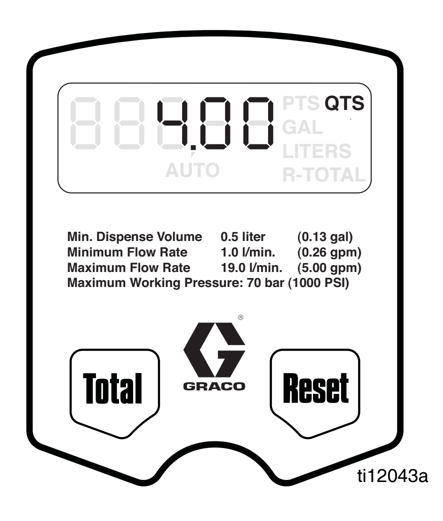


ABB. 16

4. Abzug loslassen, wenn die gewünschte Menge flüssiger Medien dosiert wurde.

   Der Materialfluß stoppt, und die soeben dosierte Menge wird am Display angezeigt (ABB. 16).

HINWEIS: Beim Loslassen des Abzugs sollte die Düse dafür sorgen, dass kein Material aus der Verlängerung austreten kann. Tritt jedoch weiterhin etwas Material aus, siehe **Abschnitt Düse auswechseln** auf Seite 30.

Gesamtmengen anzeigen

Dies ist die Anleitung zum Anzeigen der nicht zurücksetzbaren und zurücksetzbaren Gesamtmengen. Zum Ändern der zurücksetzbaren Gesamtmenge siehe Abschnitt Zurücksetzbare Gesamtmenge auf Seite 9.

1. Wenn die Anzeige dunkel ist (Schlafmodus), drücken Sie die Taste für Gesamtmenge oder Zurücksetzen und halten Sie diese niedergedrückt.

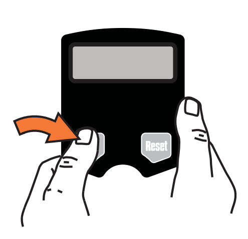
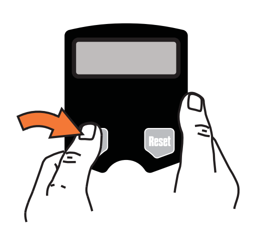




ABB. 17

2. Halten Sie die Gesamt-Taste gedrückt. Die zurücksetzbare Gesamtmenge wird angezeigt (ABB. 17).



Wenn als Maßeinheit Gallonen, Quarten oder Pinten eingestellt sind, wird die zurücksetzbare Gesamtmenge, wie unten dargestellt, in Gallonen angegeben (ABB. 17). Wenn als Maßeinheit Liter eingestellt sind, wird die zurücksetzbare Gesamtmenge in Liter angegeben.

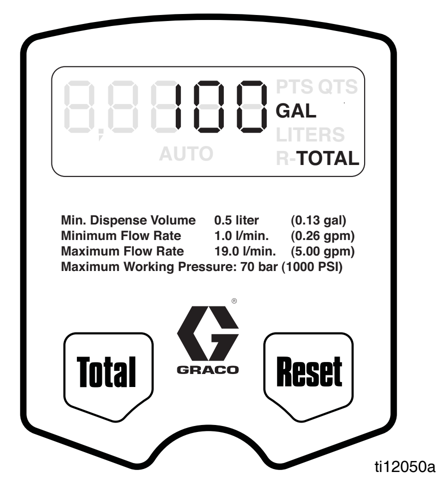
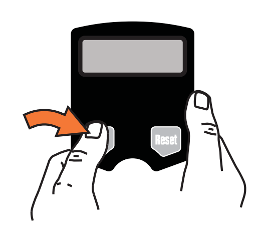


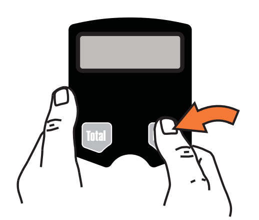
ABB. 18

3. Drücken Sie die Taste für Gesamtmenge und halten Sie diese erneut niedergedrückt, um die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge anzuzeigen (ABB. 18).



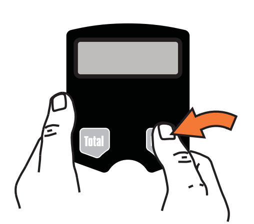
Jedes Mal, wenn Sie die Taste für Gesamtmenge drücken und diese niedergedrückt halten, schaltet die Anzeige zwischen nicht zurücksetzbaren und zurücksetzbaren Gesamtwerden um.

4. Drücken Sie die Zurücksetzen-Taste und halten Sie diese niedergedrückt. Das Gerät kehrt in den Standard-Modus zurück.



Fehlercode

Wenn ein Fehlerkode am Display angezeigt wird, wie dies in ABB. 19 dargestellt ist, kann die Reset-Taste gedrückt werden, um den Fehlerkode zu löschen und die ausgegebene Menge anzuzeigen. Selbst bei Auftreten eines Fehlers überwacht das Gerät die ausgegebene Menge.



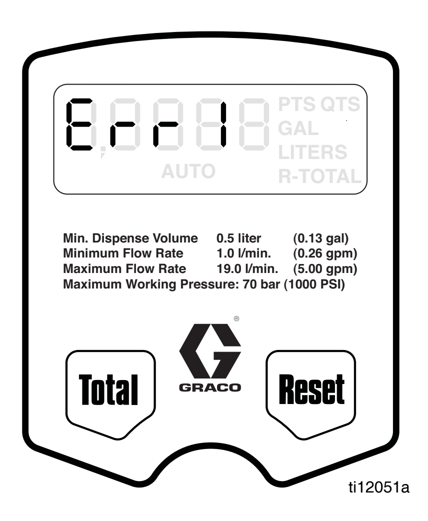


ABB. 19

Fehlercode	Ursache	Lösung
Err 1	Die Durchflussmenge ist höher als 5 gpm.	Förderleistung so einstellen, dass sie nicht über 18,9 lpm liegt.
	Luft wurde durch die Leitung gepumpt.	Leitung entlüften.

Einrichtungs- und Betriebsanleitungen für die LDP5 Dosierung

Einstellung

Abzug verriegeln und entriegeln

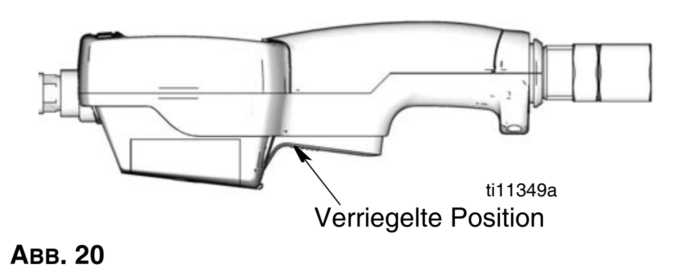


ABB. 20

Zum Verriegeln des Abzugs (ABB. 20), auf den geriffelten Teil des Abzugs (siehe unten) drücken, bis er in der verriegelten Position einrastet.

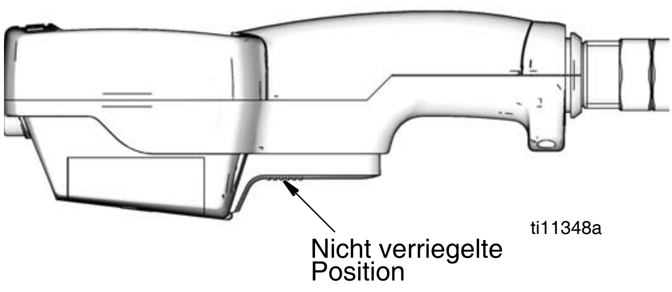


ABB. 21

Zum Entriegeln des Abzugs (ABB. 21), auf den glatten Teil des Abzugs drücken, bis er aus der verriegelten Position ausrastet. Beim Entriegeln des Abzugs stoppt der Materialaustritt.

Im Auto-Modus stoppt das Gerät, wenn die eingegebene Menge extrudiert wurde.

Im Manual-Modus entriegelt sich der Abzug nicht automatisch, sondern muss manuell entriegelt werden.

Begriffe

Die folgenden Begriffe werden entweder am Display angezeigt oder oft in dieser Betriebsanleitung verwendet.

- **R-TOTAL:** Zurücksetzbare Gesamtmenge Zeigt die kumulative Menge, die in allen Betriebsweisen ausgegeben wurde. Dieser Wert kann auf Null zurückgesetzt werden.
- **GESAMT:** Nicht zurücksetzbare Gesamtmenge Zeigt die kumulative Menge, die in allen Betriebsweisen während der Lebensdauer der Einheit ausgegeben wurde. Dieser Wert kann nicht zurückgesetzt werden.
- **Manuelle Betriebsart**
  Ausgabebetriebsart, in der die Anzeige von Null nach oben zählt, um das ausgegebene Volumen anzuzeigen. In dieser Betriebsart kann der Abzug verriegelt werden, er muss aber manuell entriegelt werden, wenn die gewünschte Extrusionsmenge ausgestoßen wurde. Die Speichereinstellung entriegelt ebenfalls den Abzug.
- **Autom. Modus**
  Ausgabebetriebsart, bei der ein zuvor vom Benutzer eingestelltes Volumen ausgestoßen wird. Nach Ausstoß des voreingestellten Volumens, wird der Abzug entriegelt, um den Ausgabevorgang zu stoppen und das ausgegebene Volumen wird am Display angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt kann durch Betätigung des Abzugs noch mehr Material ausgegeben werden; am Display wird die Zählung fortgesetzt.
- **Asleep / Awake Modus (Schlafen/Erwachen)**
  Asleep ist ein Batteriesparmodus, bei dem das Display nach 45 Sekunden langer Inaktivität dunkel wird. Das Display wird wieder aktiv *Awake-Modus*, wenn eine beliebige Taste an der Tastatur gedrückt wird, oder wenn der Abzug betätigt wird, um flüssige Medien auszugeben.

Tasten (ABB. 22)

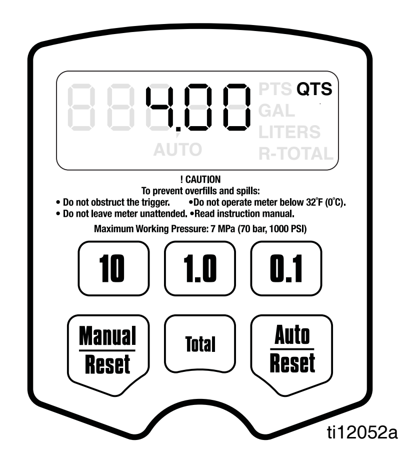
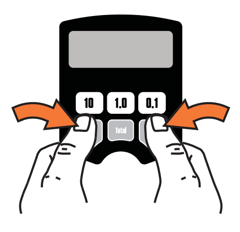


ABB. 22

- ***Manuelles / Zurücksetzen****
  Wird benutzt, um manuellen Modus für die Ausgabe zu wählen (Siehe Bedingungen). Bei diesen Tasten wird beim ersten Drücken der Modus ausgewählt, und beim zweiten Drücken die Anzeige auf Null zurückgesetzt.

- ***Automatik / Zurücksetzen****
  Wird benutzt für die Auswahl der automatischen Betriebsart für die Ausgabe (Siehe Bedingungen). *Bei diesen Tasten wird beim ersten Drücken der Modus ausgewählt, und beim zweiten Drücken die Anzeige auf Null zurückgesetzt.*

* Drücken Sie auf die Tasten für ***Manuell / Zurücksetzen*** und ***Automatik / Zurücksetzen*** gleichzeitig, um die Anzeige Einrichtungsmenüs (Seite 16) anzuzeigen.



- ***Total***
  Diese Taste kann in jedem Modus gedrückt werden, um die zurücksetzbare Gesamtmenge und die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge anzeigen zu lassen.

- ***10, 1,0,* und *0,1***
  Diese Tasten werden im Auto-Modus und während der Einstellung zum Eingeben der Ausstoßmengen verwendet.

Während Material ausgegeben wird, sind alle Tasten außer Funktion.

Einrichtungsmenüs (ABB. 23)

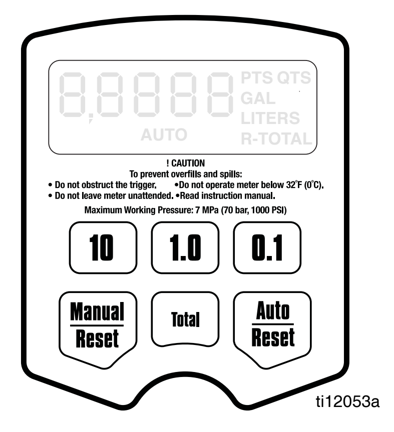
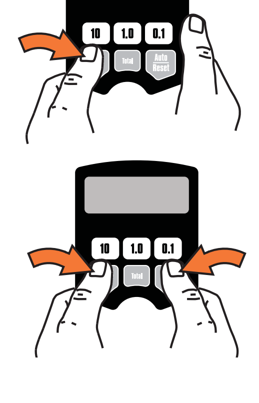


ABB. 23

1. Wenn das Display dunkel ist (Asleep-Funktion), aktivieren Sie es durch Drücken einer beliebigen Taste.

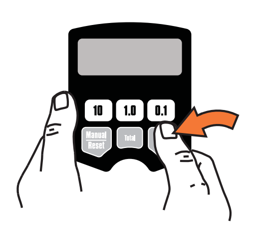


2. Drücken Sie die Tasten für ***Manuelle / Zurücksetzung*** und ***Automatische / Zurücksetzng*** gleichzeitig und halten Sie diese Tasten während ungefähr sechs Sekunden niedergedrückt, um die Einrichtungsmenüs einzugeben.



Während der ersten vier Sekunden werden alle Segmente angezeigt. Danach wird für zwei Sekunden die Nummer der Software Version angezeigt.

3. Es stehen fünf (5) Einrichtungsmenü-Bildschirme zur Verfügung, die in einer vorgegebenen Reihenfolge gespeichert sind.
   a. Der erste angezeigte Bildschirm zeigt das Menü für die zurücksetzbare Gesamtmenge an (ABB. 24, Seite 17). Wenn das Menü angezeigt wird, blinkt R-TOTAL (G) in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.
   b. Drücken Sie die Taste für *Automatik / Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt, um die Anzeige des Menüs der Dosierungseinheiten (ABB. 25, Seite 17) zu erhalten. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt die zuletzt eingestellte Dosierungseinheit in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.



c. Drücken Sie die Taste für *Automatik / Zurücksetzen* erneut und halten Sie diese niedergedrückt, um die Anzeige des Menüs Kalibrierung (ABB. 26, Seite 18) zu erhalten. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt CAL auf dem Bildschirm.

d. Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurücksetzen* erneut, um die Anzeige Automatisch vorgegebenes Mengenmenü (ABB. 27, Seite 19) zu erhalten. Wenn dieses Menü angezeigt wird, blinkt **AUTO** und de gegenwärtig voreingestellte Menge wird angezeigt.

e. Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurücksetzen* erneut, um die Anzeige des Menüs Abschaltung Standardmenge (ABB. 28 Seite 20) zu erhalten. Wenn das Menü angezeigt wird, blinkt das **Uhr Piktogramm** und die gespeicherte Abschalt-Standard-Menge wird angezeigt.

Der Wert, der angezeigt wird, wenn Sie das aktuelle Menü verlassen, ist jener Wert, der abgespeichert wird.

Zurücksetzbare Gesamtmenge (ABB. 24)

Setzt die Gesamtausgabe auf Null zurück oder speichert die angezeigte Gesamtausgabe. Die zurücksetzbare Gesamtmenge wird solange hochgezählt, bis sie zurückgesetzt wird.

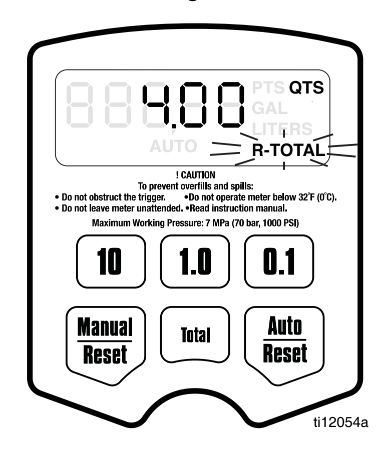


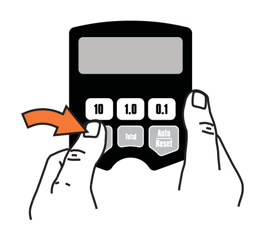
ABB. 24

1. Wenn der Bildschirm für die zurücksetzbare Gesamtmenge nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 2 des **Einrichtungs Menüs** Abschnitts.

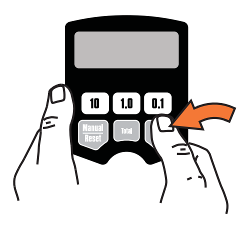
2. **R-TOTAL blinkt** und zeigt an, dass Sie sich auf dem Menü-Bildschirm für zurücksetzbare Gesamtmengen befinden. Die gegenwärtig gespeicherten Gesamtmengen und Dosierungseinheiten werden angezeigt.

3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   a. Drücken Sie die Taste für *Manuell/Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt, um die Gesamtmenge auf Null (0) zurückzusetzen.

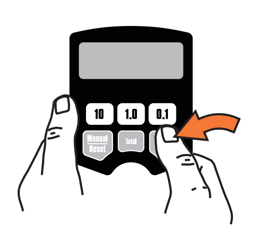


   b. Drücken Sie die Taste *Automatik/Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt, um die Null (0) Dosierungseinheiten zu speichern. Das Menü für Dosierungseinheiten zeigt an.



ODER

- Drücken Sie die Taste *Automatik/Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt, um die gegenwärtig angezeigten Gesamtmengen zu speichern. Das Menü für Dosierungseinheiten zeigt an.



Dosierungseinheiten (ABB. 25)

Stellt die Dosierungseinheiten auf Pints, Quarts, Liter oder Gallonen ein.

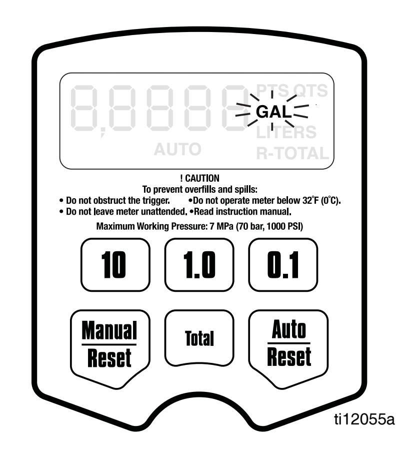


ABB. 25

1. Wenn das Menü für die Dosierungseinheiten noch nicht angezeigt ist, befolgen Sie die Schritte 1 - 3 in **Einrichtungsmenüs** Abschnitt Seite 16.

2. **GAL, QTS, PTS oder LITERS** blinken und zeigen an, dass Sie sich auf dem Bildschirm des Menüs für Dosierungseinheiten befinden.

3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   a. Drücken Sie die Taste *Manuell/Zurücksetzen* und halten Sie diese nieder, um die nächste Dosiereinheit in der Reihenfolge anzuzeigen. Jedes Mal, wenn Sie die Taste drücken und diese niedergedrückt halten, zeigt die Anzeige die nächste Dosierungseinheit in der Reihenfolge an.

   b. Wenn die gewünschte Dosierungseinheit angezeigt wird, drücken Sie auf die Taste *Automatik/Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt, um diese in der neuen Dosierungseinheit zu verriegeln. Das Kalibrierungsmenü wird angezeigt.

ODER

- Drücken Sie die Taste *Automatik/Zurücksetzen* und halten Sie diese niedergedrückt. Die gegenwärtig angezeigte Dosierungseinheit wird gespeichert. Das Kalibrierungsmenü wird angezeigt.



Kalibrierung (ABB. 26)

Nimmt eine erneute Kalibrierung der Dosierung mit Messanzeige für die Ausgabe von anderen flüssigen Medien vor.

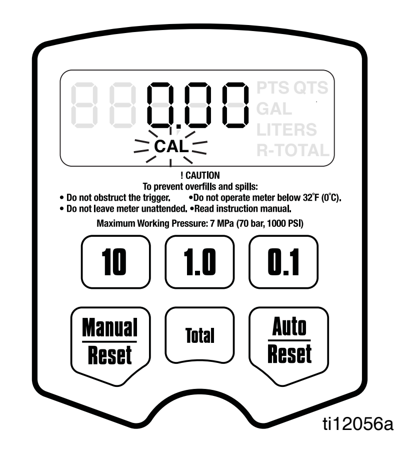


ABB. 26

1. Wenn der Kalibrierungsbildschirm nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 4 des **Einrichtungsmenüs** Abschnitt**,** Seite 16.

2. **CAL** blinkt und zeigt an, dass Sie sich auf dem Bildschirm für Kalibrierungsmenü befinden.

3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   Verwenden Sie die gegenwärtige Kalibrierung.

   - Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurückstellung* und halten Sie diese niedergedrückt, um den angezeigten Wert zu verriegeln. Die Anzeige geweht weiter auf das Menü Automatische Voreinstellung der Menge.

ODER

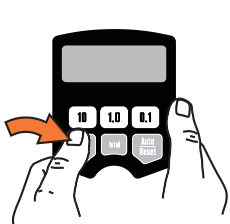
Der Zähler kann wie folgt neu kalibriert werden.

a. Wenn die Dosierungseinheit Gallonen, Pinten oder Quarten ausgewählt ist, exakt eine Quarte Flüssigkeit in einen kalibrierten 1–quart Quarten-Behälter ausstoßen.

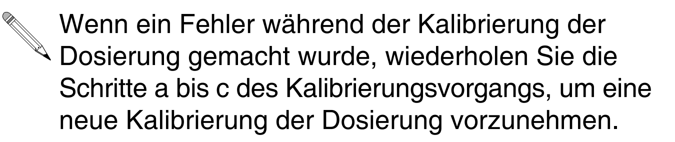
   Wenn die Dosierungseinheit Liter ausgewählt ist, exakt einen Liter Flüssigkeit in einen kalibrierten 1 l-Behälter ausstoßen.

   Um eine einwandfrei Kalibrierung zu erreichen, müssen Sie eine exakte Menge ausgeben.

b. Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurückstellung* und halten Sie diese niedergedrückt, bis CAL nicht mehr blinkt.



c. Sollte CAL erneut blinken, sollte die Anzeige 1,00 anzeigen, wodurch angezeigt wird, dass die neue Kalibrierung abgeschlossen ist.



Wenn ein Fehler während der Kalibrierung der Dosierung gemacht wurde, wiederholen Sie die Schritte a bis c des Kalibrierungsvorgangs, um eine neue Kalibrierung der Dosierung vorzunehmen.

d. Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurückstellun g* und halten Sie diese niedergedrückt, um auf das Menü Automatisch Voreingestellte Menge weiter zu gehen.



Automatisch Voreingestellte Menge (ABB. 27)

Spezifiziert eine Menge, die angezeigt wird, wenn Sie auf den Modus Automatische Ausgabe gehen. Normalerweise wird hier die Menge eingegeben, die am häufigsten benötigt wird.

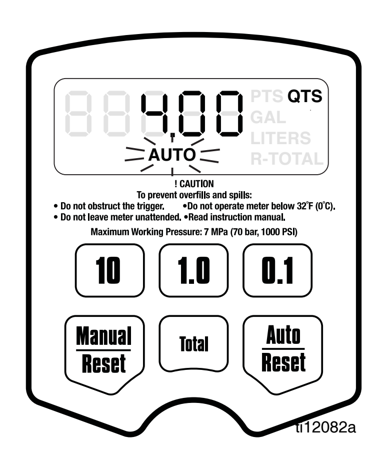


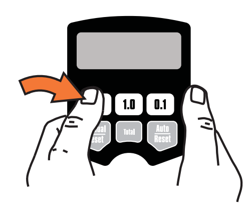
ABB. 27

1. Wenn der Bildschirm für die Automatisch voreingestellte Menge nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 5 des **Einrichtungsmenü** Abschnitts, Seite 16.

2. **AUTO** blinkt und zeigt an, dass Sie sich in dem Menü für Automatisch Voreingestellter Menge befinden. Die gegenwärtig gespeicherte Automatisch voreingestellte Menge wird angezeigt. (Dies ist die Menge, die angezeigt wird, wenn die Taste *Auto/Reset* während des normalen Betriebs gedrückt wird.)

3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

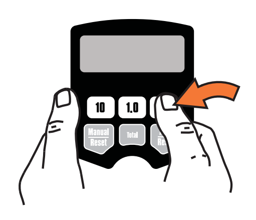
   a. Um eine neue automatisch voreingestellte Menge einzugeben, drücken Sie die Taste und halten Sie die Taste 10 niedergedrückt, um die Dezimalziffer zu modifizieren,

   die 1,0 Taste, um die erste Dezimalziffer,

   und die 0,1 Taste für die Modifizierung der ersten Dezimalziffer. **Der Wert Null kann nicht eingegeben werden.**

Um die Anzeige auf 0,00 zurückzusetzen, drücken Sie die Taste *Manuell/Zurücksetzung*.

   b. Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurückstellung* und halten Sie diese niedergedrückt, um die Mengenangabe zu verriegeln. Das Abschalt Standard Mengen Menü wird angezeigt.

ODER

- Drücken Sie die Taste für *Automatik/Zurückstellung* und halten Sie diese niedergedrückt, um die gegenwärtig angezeigte voreingestellte Menge zu verriegeln. Die Anzeige geht weiter auf das Menü für die Abschaltungs-Standardmenge.



Standard-Abschaltmenge (ABB. 28)

Vermeidet eine unbeabsichtigte Überfüllung, wenn die Ausgabe mit der Auslösung in Manueller Betriebsweise eingestellt ist. Die Standard-Abschaltmenge ist werksseitig auf 5 Quarten voreingestellt.

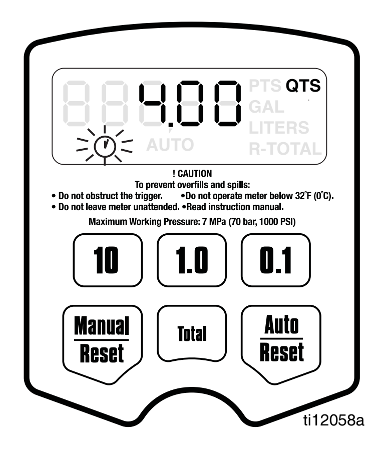


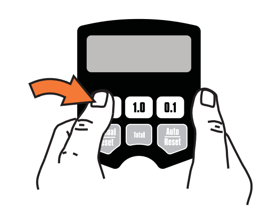
ABB. 28

1. Wenn das Menü für die Standard-Abschaltmenge nicht bereits angezeigt wird, vervollständigen Sie die Schritte 1 - 6 des **Menüs für die Einrichtung** Abschnitt, auf Seite 16.

2. Das **Uhr Piktogramm** blinkt, um anzuzeigen, dass Sie sich in dem Menü für die Standard-Abschaltmenge befinden.
   Die gespeicherte Standard-Abschaltmenge wird angezeigt.

3. Führen Sie **EINE** der Folgenden aus.

   a. Um eine neue Standard-Abschaltmenge einzugeben, drücken Sie die Taste 10 und halten Sie diese niedergedrückt, um die Dezimalziffer zu modifizieren,

   die 1,0 Taste, um die erste Dezimalziffer,

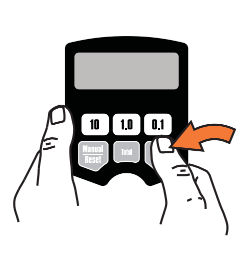
   

   und die 0,1 Taste für die Modifizierung der ersten Dezimalziffer. **Der Wert Null kann nicht eingegeben werden.**

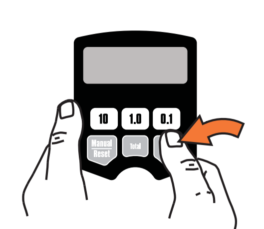
Um die Anzeige auf 0,00 zurückzusetzen, drücken Sie auf die Taste *Manuell/Zurücksetzung*.

   b. Drücken Sie die Taste für Automatik/Zurückstellung und halten Sie diese niedergedrückt, um die neue Standard-Abschaltmenge zu verriegeln und setzen Sie die Einheit zurück in die Manuelle Ausgabe-Betriebsart.

ODER

- Drücken Sie die Taste für Automatik/Zurückstellung und halten Sie diese niedergedrückt, um die Einheit in die Manuelle Ausgabebetriebsweise zurückzusetzen.



Betrieb

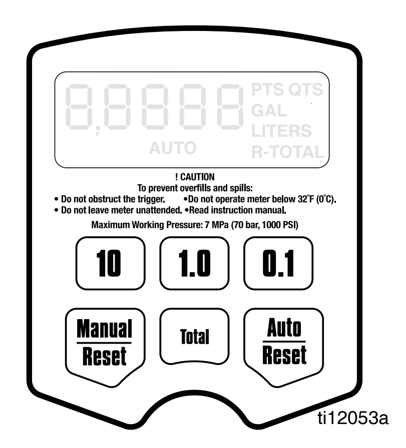
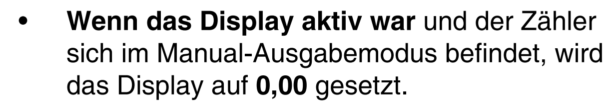


ABB. 29

Flüssige Medien im Manual-Modus ausgeben (ABB. 29)

1. Die Taste .*Manual/Reset* drücken und niedergedrückt halten.

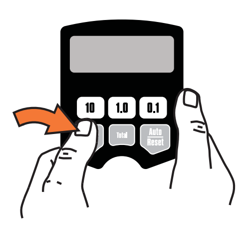
    - **Wenn das Display dunkel war („Asleep"-Modus),** wird es aktiviert und zeigt die Menge an, die dargestellt wurde, bevor das Display inaktiv (dunkel) wurde.



    - **Wenn das Display aktiv war** und der Zähler sich im Manual-Ausgabemodus befindet, wird das Display auf **0,00** gesetzt.
    - **Wenn das Display aktiv war** und das Gerät sich im Gesamtmengenanzeigen-Modus oder im Automatischen Extrusionsmodus (Auto) befand, schaltet der Zähler zum Manuellen Extrusionsmodus (Manual) um.

2. Wenn das Display aktiv ist, kann ausgehend von Null oder der angezeigten Menge durch **einen** der folgenden Schritte die Ausgabe erfolgen.

    - Erneut die Taste Manual/Reset drücken, um die Anzeige auf **0,00** zurückzusetzen, wenn nicht bereits **0,00** angezeigt wird. Danach auf Schritt 3 zugehen.



    ODER

    - Direkt auf Schritt 3 zugehen, um ausgehend von der angezeigten Menge auszugeben.

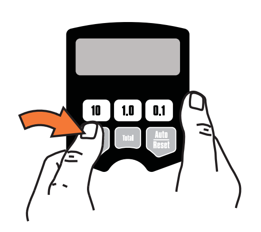
3. Abzug zurückziehen. Der Abzug kann auch verriegelt werden. Siehe Abschnitt **Abzug verriegeln und entriegeln** auf Seite 15.

Material wird ausgestoßen, und die angezeigte Menge wird ausgehend von Null oder der zuvor ausgestoßenen Menge weitergezählt.

4. Abzug loslassen bzw. entriegeln, wenn die gewünschte Materialmenge extrudiert wurde.

Der Materialdurchfluß stoppt. Die ausgegebene Menge wird angezeigt.

Nun kann wieder die Taste Manual/Reset gedrückt werden, um die angezeigte Menge auf Null zurückzusetzen.



Wird der Abzug losgelassen, verhindert die automatische Düse, dass Material in der Verlängerung ausläuft.

Flüssige Medien im Auto-Modus ausgeben (ABB. 30)

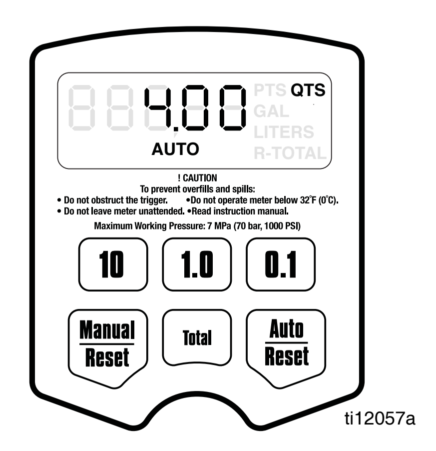


ABB. 30

HINWEIS
Vor Beginn eines Extrusionszyklus mit voreingestellter Menge ist sicherzustellen, dass **AUTO** am Display angezeigt wird. Wenn nicht **AUTO** am Display angezeigt wird, bedeutet dies, dass sich das Gerät nicht im Auto-Extrusionsmodus befindet und der Materialausstoß nicht gestoppt wird, nachdem die voreingestellte Menge extrudiert wurde.

1. Die Taste *Auto/Reset* drücken und niedergedrückt halten.

*Das Display wird aktiv, wenn es zuvor dunkel war, und es werden der Hinweis **AUTO** sowie die gespeicherte voreingestellte Extrusionsmenge angezeigt. Werksseitig ist der Wert auf **5,00** voreingestellt.*



Zum Ändern der **gespeicherten** voreingestellten Ausgabemenge siehe **Automatisch Voreingestellte Menge** auf Seite 19.

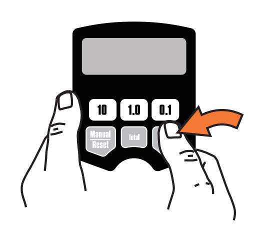
2. Die angezeigte voreingestellte Menge kann durch **einen** der folgenden Schritte ausgestoßen oder verändert werden.

   • Direkt zu Schritt gehen, um die angezeigte voreingestellte Menge zu extrudieren.

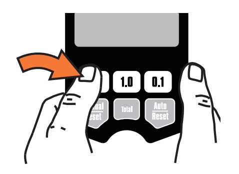
ODER

   • Um die angezeigte voreingestellte Menge zu modifizieren:

a. Drücken Sie auf die Taste *Automatik/Zurückstelle* nund halten Sie diese niedergedrückt, um die Anzeige auf Null zurückzusetzen.



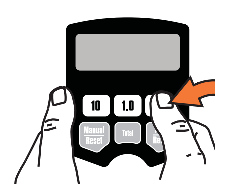
b. Drücken Sie auf die 10 Taste, um die Zehner Digitalziffer zu modifizieren,



Drücken Sie auf die 1,0 Taste, um die Einer Digitalziffer zu modifizieren,



und auf die Taste 0,1, um die erste Digitalziffer zu modifizieren. **Der Wert Null kann nicht eingegeben werden.**



Um die Anzeige auf 0,00 zurückzusetzen, drücken Sie auf die Taste *Manuell/Zurücksetzung*.

3. Den Abzug verriegeln. Siehe Abschnitt Abzug verriegeln und entriegeln auf Seite 15.

Material wird ausgestoßen, und die angezeigte Ausstoßmenge wird von Null weitergezählt. Nachdem die voreingestellte Menge ausgestoßen wurde, wird der Abzug entriegelt, der Materialausstoß wird gestoppt, die ausgestoßene Menge wird angezeigt, und der Zähler schaltet in den manuellen Ausgabemodus um.

*Um den Materialausstoß zu beenden, **bevor** die voreingestellte Menge ausgestoßen wurde, den Abzug manuell entriegeln. Um den Ausstoß fortzusetzen, den Abzug verriegeln, und die Ausstoßmenge wird vom letzten Wert bis zum Erreichen der voreingestellten Menge weitergezählt.*

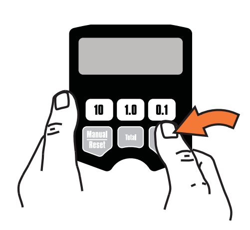
*Wenn der Ausstoß fortgesetzt werden soll, **nachdem** sich der Abzug nach Erreichen der voreingestellten Menge entriegelt hat, den Abzug drücken, und das Zählen der Ausstoßmenge wird im Manual-Extrusionsmodus fortgesetzt, bis der Abzug losgelassen wird.*

Wenn sich der Abzug entriegelt, verhindert die automatische Düse, dass Material in der Verlängerung ausläuft.

Gesamtmengen anzeigen

Dies ist die Anleitung zum Anzeigen der zurücksetzbaren und nicht zurücksetzbaren Gesamtmengen. Zum Ändern der zurücksetzbaren Gesamtmenge siehe Abschnitt **Zurücksetzbare Gesamtmenge** auf Seite 17.

1. Wenn das Display dunkel ist, die Taste *Manual/Reset* oder *Auto/Reset* drücken, um das Display zu aktivieren.



Zurücksetzbare Gesamtmenge

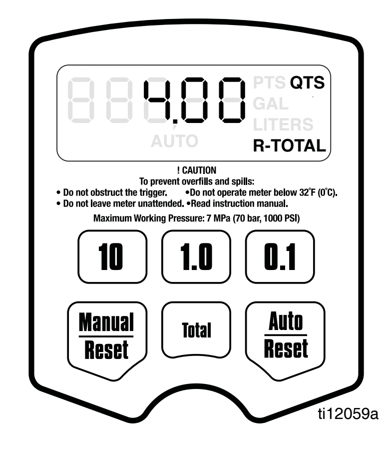


ABB. 31

2. Die Taste Total drücken, um die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge anzeigen zu lassen (ABB. 31).



Nicht zurücksetzbare Gesamtmenge

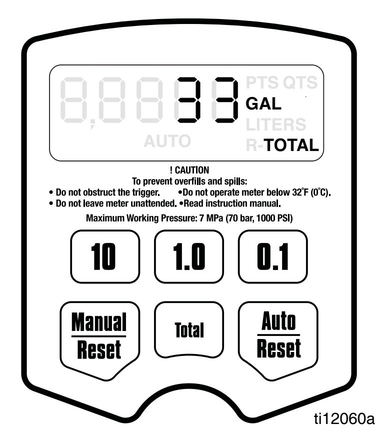
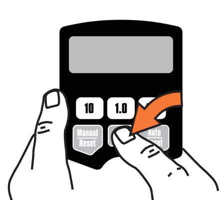


ABB. 32

3. Erneut die Taste Total drücken, um die zurücksetzbare Gesamtmenge anzeigen zu lassen.



   Wenn als Maßeinheit Gallonen, Quarten oder Pinten eingestellt sind, wird die zurücksetzbare Gesamtmenge, wie unten dargestellt, in Gallonen angegeben (ABB. 32). Wenn als Maßeinheit Liter eingestellt sind, wird die zurücksetzbare Gesamtmenge in Liter angegeben.

   Wiederholt die Taste Total drücken, um zwischen der nicht zurücksetzbaren und der zurücksetzbaren Gesamtmenge umzuschalten.

4. Die Taste *Manual/Reset* oder *Auto/Reset* drücken, um in den Manual- oder Auto-Modus zurückzukehren.



Fehlercodes

Die möglichen Fehlercodes sind unten angeführt. Selbst bei Auftreten eines Fehlers überwacht das Gerät die ausgegebene Menge. Wird ein Fehlercode angezeigt, wie z.B. in der Abbildung rechts, kann man:

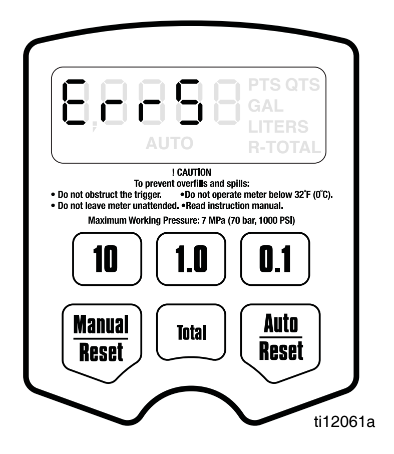
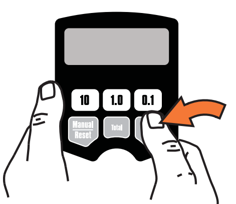


ABB. 33

- Die Taste Manual/Reset drücken. Der Fehlercode wird gelöscht, das Gerät schaltet in den Manual-Modus, und die extrudierte Menge wird angezeigt.

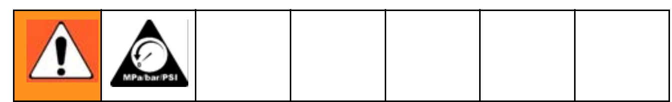


- Die Taste Auto/Reset drücken. Der Fehlercode wird gelöscht, das Gerät schaltet in den Auto-Modus, und die voreingestellte Menge wird angezeigt.



Fehlercode	Ursache	Lösung
Err 1	Die Durchflussmenge ist höher als 5 gpm. Luft wurde durch die Leitung gepumpt.	Förderleistung so einstellen, dass sie nicht über 18,9 lpm liegt. Leitung entlüften.
Err 4	Der Ausstoß wurde fortgesetzt, nachdem er hätte abgeschaltet werden müssen.	Prüfen, ob das Gerät auf Abzug sitzt, oder ob etwas den Abzug blockiert. Das Gerät überprüft den Ausstoß alle zwei Sekunden und wiederholt den Fehlercode, bis der Abzug losgelassen und der Fehlercode gelöscht wird.
Err 5	Das Gerät hat die Standard-Abschaltmenge ausgestoßen und den Materialausstoß beendet.	Die Taste Manual/Reset drücken und wieder Material ausstoßen. Um die Standard- Abschaltmenge zu ändern, siehe **Standard-Abschaltmenge** auf Seite 20.
Err 6	Es wurde eine voreingestellte Extrusionsmenge von Null eingegeben oder Null ist als Standardwert gespeichert, und es wurde versucht, einen Extrusionsvorgang mit einem voreingestellten Wert durchzuführen.	Es muss ein Wert größer als Null eingegeben werden. Siehe **Ausgabe flüssiger Medien in Automatikmodus,** Seite 22.

Fehlersuche



Entlastung **Druckentlastungsvorgehen**, Seite 5, bevor Sie die Dosierung überprüfen oder reparieren. Zuerst prüfen, ob alle anderen Ventile und Regler und die Pumpe richtig arbeiten.

Problem	Ursache	Lösung
Das Batteriesymbol wird angezeigt.	Die Batterie ist schwach.	Batterie auswechseln. Siehe Abschnitt **Batterie auswechseln**, auf Seite 30.
Das Batteriesymbol blinkt, und **bAtt (BATT)** blinkt.	Die Batterie ist leer oder sie eignet sich nicht für diese Anwendung (schlechte Qualität)..	Batterie auswechseln. Siehe Abschnitt **Batterie auswechseln**auf Seite 30.
Das Display lässt sich nicht aktivieren oder zeigt wirre Zeichen an.	Batterie ist defekt oder leer.	Batterie auswechseln. Siehe Abschnitt **Batterie auswechseln**auf Seite 30.
	Fehlfunktion der elektronischen Steuerung.	Die elektronische Steuerung austauschen (Greifer).
	Es wurde kein Extrusionsmodus ausgewählt.	Wählen Sie einen Ausgabemodus durch Druck auf Manuelle/Zurückstellungs-Taste oder die Auto/Zurückstellungstaste.
Geringer oder kein Materialausstoß	Filter ist verstopft.	1.**Den Druck entlasten.** 2.Filter reinigen oder austauschen. Siehe Abschnitt **Filter auswechseln** auf Seite 30. 3.Wenn das Problem bestehen bleibt, das Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
	Pumpendruck zu niedrig.	Pumpendruck höher stellen.
	Das Absperrventil ist nicht ganz geöffnet.	Absperrventil ganz öffnen.
	Fremdmaterial hat sich im Zählergehäuse verklemmt.	Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
Die angezeigte Extrusionsmenge ist nicht präzise.	Das Gerät muss für die zu extrudierende Flüssigkeit kalibriert werden.	Das Zählgerät für die zu extrudierende Flüssigkeit kalibrieren. Siehe Abschnitt **Kalibrierungssfaktor** auf Seite 18.
Öl tritt aus der Verbindung zwischen Materialauslaßrohr und Gehäuse aus.	Das Auslaßrohr, oder die Dichtungsmutter, oder der Winkel ist locker oder beschädigt.	Prüfen, ob das Auslaßrohr, die Dichtungsmutter oder der Winkel locker oder beschädigt sind, festziehen oder auswechseln.
	Die Dichtungsmutter ist falsch ausgerichtet.	Sicherstellen, dass die PTFE-Dichtung an der Dichtungsmutter zu jener Oberfläche gerichtet ist, gegen die sie festgezogen ist.

Problem	Ursache	Lösung
Leckstellen der Dosierung aus der Abdeckung/Steuerung	Unzureichende Drehgelenk (3)/ Schlauchverbindung.	Bringen Sie PTFE Band (lassen Sie mindestens zwei ineinander greifende Gewindeteile unverhüllt, um die durchgehende Elektrik sicherzustellen) oder tragen Sie Gewindedichtungsmittel auf das Gewinde des Schlauches auf und ziehen Sie die Verbindung an. Siehe Schritt 9 in der **Installationsanleitung**.
	Unzureichender Dreh (3)/ Dosierungsgehäuse Anschluss.	Drehmoment für das Fitting einstellen auf 20-25 ft-lb (27 bis 34 N•m).
	Beschädigte Ventilschaft Baugruppe.	Ventilschaft und O-Ringe auswechseln oder reinigen. Ventil Reparaturkit 240453 bestellen.
	Unzureichende Dichtung an der Dosierungsgehäuseplatte. **HINWEIS:** Bringen Sie ein Richtscheit an der Gehäuseplatte der Dosierung an. Bei flacher Anzeige, sind die Platte und die Dichtung in Ordnung. Wenn die Platte als nicht flach angezeigt wird, ist die Dosierung beschädigt.	Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
Die Dosierung weist Leckstellen auf, in der Automatische Betriebsart **HINWEIS:** Es ist wichtig, zwischen den zwei möglichen Ursachen für dieses Problem zu unterscheiden. Eine neue Düse kann keine Leckagen beseitigen, die von einem defekten Ventil verursacht werden.	Eine Dichtung der automatischen Düse ist beschädigt.	Die Düse auswechseln. Siehe **Austausch der Düse**, auf Seite 30.
	Dichtungen des Ventils sind beschädigt oder verstopft.	Ventilschaft und O-Ringe auswechseln oder reinigen. Ventil Reparaturkit 240453 bestellen.
NUR LDP5: Gerät stoppt den Ausstoß nicht, nachdem die eingestellte Auto-Menge ausgestoßen wurde.	Automatische Menge wurde nicht korrekt eingegeben.	Im Auto-Extrusionsmodus eine voreingestellte Extrusionsmenge eingeben. Unter der Volumenmenge muss **AUTO** angezeigt werden.

Teile

FN	Teil-Nr.	Beschreibung	Stück
1	257350	STEUERUNG, elektronisch, LDM5, einschließlich 15M845, (Modelle 255751, 256215, 258693, 24F881, 24F882, 24F885, 24F887, 24F888, 24F891)	1
	257351	STEUERUNG, elektronisch, LDP5, einschließlich 15M845 (Modelle 255277, 256216, 258694, 24F883, 24F884, 24F886, 24F889, 24F890, 24F892, 24X465)	1
2	15T124	DICHTUNG, Puffer	1
3*		GEHÄUSE, Dosierung	
4	240416	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 NPT	1
	24G805	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPT	1
	24G806	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPP	1
8	255884	KIT, Filter, 80 Maschenbreite, einschließlich 8a und 8b	1
8a		SIEB, Filter	10
8b		PACKUNG, O-Ring	10
11	240453	KIT, Reparatur, Ventil, einschließlich 11a - 11f und 1 ein 8a und 8b.	1
11a		DRUCKFEDER	1
11b		PACKUNG, O-Ring; Ventil	3
11c		Schaft, Ventil	1
11d		PACKUNG, O-Ring	1
11e		PACKUNG, O-Ring	1
11f		VENTILSITZ	1
17	113412	Flachkopfschraube	6
18	191046	ABZUG	1
	239949	KIT, Düse, starr, Verlängerung, für Öl und Frostschutzmittel, einschließlich 26a - 26c (Modelle 256215, 256216, 24F882, 24F884, 24F888, 24F890)	1
	239951	KIT, Düse, flexibel, Verlängerung, für Öl und Frostschutzmittel, einschließlich 26a - 26c (Modelle 255751, 255277, 258693, 258694, 2F881, 24F883, 24F885, 24F886, 24F887, 24F889, 24F891, 24F892)	1
26a		Verlängerung	1
26b		DÜSE, Ausgabe	1
26c	113419	ANSCHLUSS-STÜCK	1
29	196829	AUFKLEBER, Information (nicht dargestellt)	1
32	113716	Batterie, 9 Volt	1
34	191294	ABDECKUNG, Drehgelenk, schwarz Modelle 256215, 256216, 258693, 258694, 24F882, 24F884, 24F885, 24F886)	1
	191287	rot, optional	
	191288	blau, optional	
	191289	grün, optional	
	191295	gelb, optional	
	125962	ABDECKUNG, schwarz (Modelle 24F888, 24F890, 24F891, 24F892)	
35	247759	Aufprallschutz, schwarz (Modelle 256215, 256216, 258693, 258694, 24F882, 24F884, 24F885, 24F886, 24F888, 24F890, 24F891, 24F892)	1
	247760	gelb, optional	
	243835	rot, optional	
	243836	blau, optional	
	243837	grün, optional	
38	15M845	BATTERIEABDECKUNG	1

**Kein Bestandteil des Ankaufs. Nur zu Referenzzwecken gezeigt.*

EM5/PM5 Aktualisierungs-Kits†

Teil-Nr.	Beschreibung
257350	EM5 für LDM5
257351	PM5 für LDP5

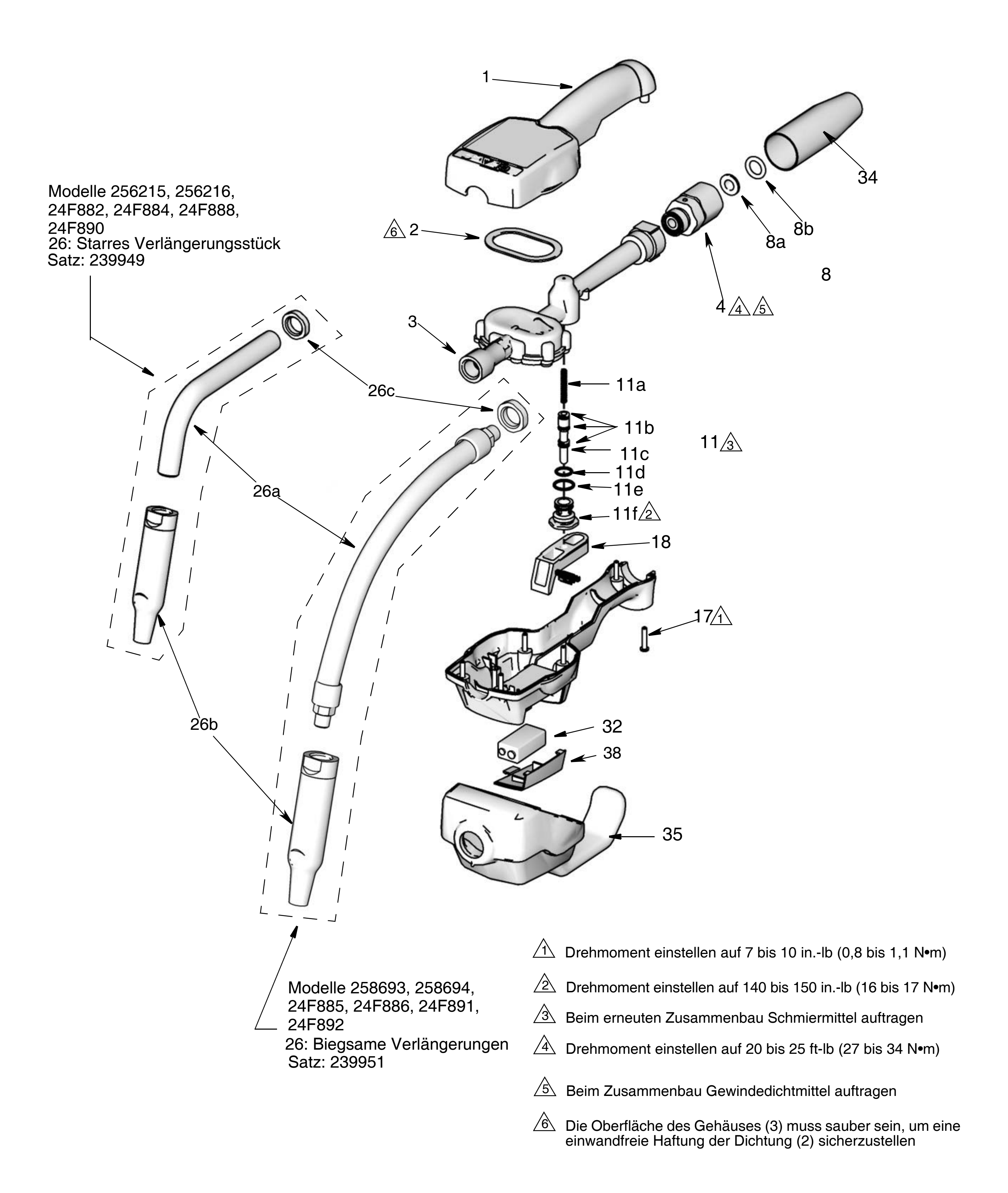
† Einschließlich FN 1 (257350 oder 257351) und FN 2 (15T124) oben

Düse/Verlängerung Zubehörteilkit (FN 26)

Teil-Nr.	Beschreibung	Schmiermittelart
238371	Nur Düse (b)	Getriebeschmiermittel
239829	Nur Düse (b)	Öl und Frostschutzmittel
238887	Starr, einschließlich Verlängerungsstück (a), Düse (b) und Fitting (c)	Getriebeschmiermittel
239951	Flexibel, einschließlich Verlängerungsstück (a), Düse (b) und Fitting (c)	Öl und Frostschutzmittel

Thermische Druckentlastungssätze (Seite 4)

Teil-Nr.	Beschreibung	PSI (bar) Bereich
112353	Membranpumpe für Brennstoffausgabe, nur das Ventil	50 psi (3,4 bar)
235998	Mini Fire-Ball™ 225, 3:1	600 psi (41 bar)
237601	Fire-Ball 425, 3:1	600 psi (41 bar)
237893	Fire-Ball 300, 5:1 und Fire-Ball 425, 6:1	900 psi (62 bar)
248296	Fire-Ball 300, 5:1 und Fire-Ball 425, 6:1 (gleich wie 237893 minus Spundadapter und Drehvorrichtung. Einschließlich 6' Schlauch)	900 psi (62 bar)
238899	Membranpumpe	150 psi (10,4 bar)
240429	Fire-Ball 425, 10:1	1600 psi (110 bar)
248324	Fire-Ball 425, 10:1 (gleich wie 240429 minus Spundadapter und Drehvorrichtung. Einschließlich 6' Schlauch)	1600 psi (110 bar)

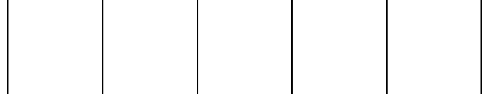


1. Drehmoment einstellen auf 7 bis 10 in.-lb (0,8 bis 1,1 N•m)
2. Drehmoment einstellen auf 140 bis 150 in.-lb (16 bis 17 N•m)
3. Beim erneuten Zusammenbau Schmiermittel auftragen
4. Drehmoment einstellen auf 20 bis 25 ft-lb (27 bis 34 N•m)
5. Beim Zusammenbau Gewindedichtmittel auftragen
6. Die Oberfläche des Gehäuses (3) muss sauber sein, um eine einwandfreie Haftung der Dichtung (2) sicherzustellen

Wartung

Batterie auswechseln

HINWEIS
Die Batterie nicht auswechseln, während Anzeigen am Display sichtbar sind. Mit dem Auswechseln der Batterie warten, bis das Gerät in den „Schlafmodus" wechselt und das Display leer ist. Wenn die Batterie ausgewechselt wird, während Daten am Display angezeigt werden, gehen diese Daten verloren.

Die Batterie darf nur in **einem** Nicht-Gefahrenbereich abseits von brennbaren Flüssigkeiten oder Dämpfen ausgewechselt werden. Die Batterie muss die folgenden Sicherheitsvorschriften einhalten:

- Duracell® alkalisch MN1604, PC1604 oder
- Eveready® alkalisch EN22, 522

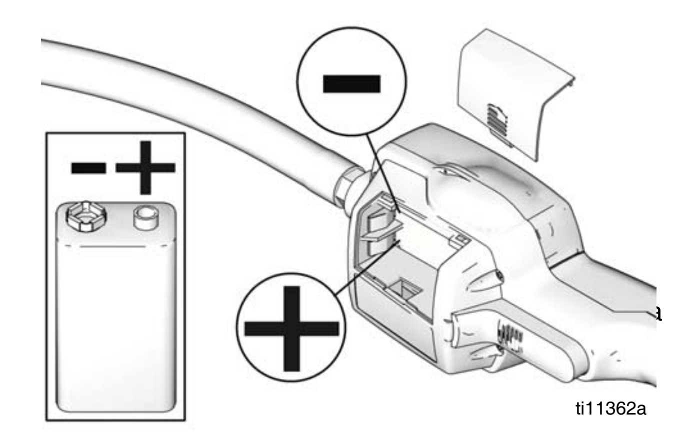


ABB. 34

Um die Batterie auszutauschen, nehmen Sie die Abdeckung der Batterie ab und tauschen Sie die alte Batterie gegen eine neue aus (ABB. 34).

Düse auswechseln

Wenn die Düse Leckstellen aufweist, tauschen Sie die Düse aus. **Nehmen Sie Bezug auf die „Einbau Verlängerungen und Düse an der Dosierung"** Anweisungen, auf Seite 7

Sicherheitsabdichtung

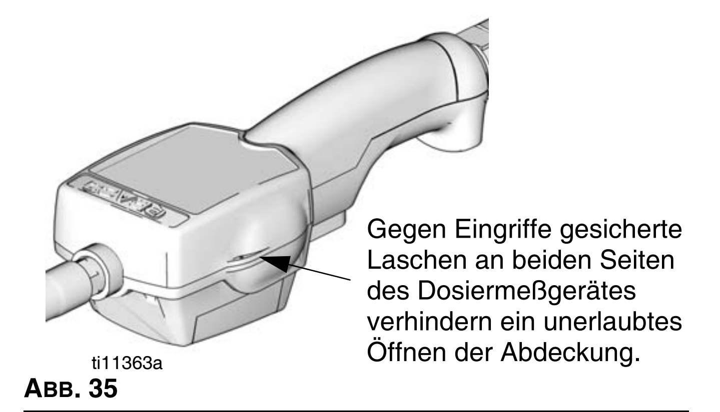


ABB. 35

Durch die Sicherheitsversiegelung kann der Zugriff auf das Innere des Dosiermeßgerätes und somit ein unerwünschtes Verstellen der Geräteeinstellungen verhindert werden. Siehe ABB. 35.

Filter auswechseln

1. Die Anweisungen für die **Druckentlastung**, Seite 5 befolgen.
2. Schlauch vom Drehgelenk (4) abschrauben.
3. Den O-Ring (8b) ausbauen und den Filter (8b) mit einem O-Ring-Haken von der Innenseite des Drehgelenks (4) abnehmen.
4. Den neuen Filter (8a) in das Drehgelenk (4), drücken und darauf achten, dass er richtig sitzt.

Den neuen Filter (8a) so ausrichten, dass die konkave Seite des Filters wie unten gezeigt in die nachgeschaltete Richtung weist

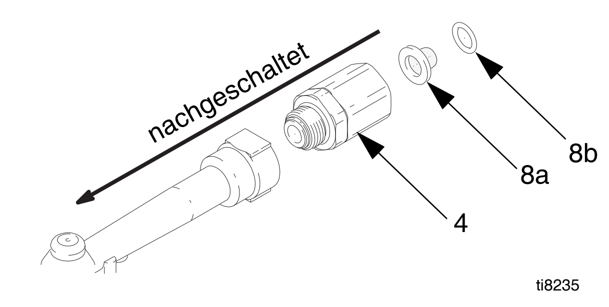


ABB. 36

5. O-Ring austauschen (8b).
6. Den Schlauch wieder in das Drehgelenk (4) einschrauben.

Technische Daten

Durchflußbereich*	0.1 bis 5 gpm (0,4 bis 19 lpm)
Zulässiger Betriebsüberdruck	1000 psi (69 bar)
Gewicht	3 lbs (1,36 kg)
Abmessungen ohne Verlängerungen/Düse Länge Breite Höhe	 11 inches (28 cm) 3,25 inches (8,3 cm) 3,25 inches (8,3 cm)
Einlass	1/2” NPT, 1/2” BSPT, 1/2” BSPP
Auslass	3/8” npt
Betriebstemperaturbereich	32°F bis 120°F (0°C bis 49°C)
Aufbewahrungstemperaturbereich	-30°F bis 120°F (-34°C bis 49°C)
Batterie**	9 Volt alkalisch
Benetzte Teile	rostfreier Stahl, Nitrilkautschuk, Zink, CS, LCP
Materialverträglichkeit	Schmieröle, Frostschutzmischungen
Druckverlust Genauigkeit†	90 psi (1,2 bar) @ 5 GPM +/- 0,5 Prozent
Maßeinheiten Maximale Totalisatormenge Maximale aufgezeichnete ausgegebene Menge Maximale voreingestellte Menge (Nur für LDP5 Dosiereinheit mit Messvorrichtung)	Pints, Quarts, Liter oder Gallonen (fabrikseitige Einstellung in Quarts) 99,999 Einheiten 999,99 Einheiten 999,9 Einheiten

* Getestet in Motoröl Nr. 10W. Die Durchflussmengen sind abhängig von dem Druck der flüssigen Medien, der Temperatur und der Viskosität.

** Batterie erforderlich, um Sicherheitsgenehmigung zu erhalten: Duracell® MN1604 oder Eveready® EN22, 522

† bei 2,5 gpm (9,5 lpm), bei 70°F (21°C), mit 10W Motoröl und 1 Gallon (3,8 l) ausgegeben. Könnte Kalibrierung erforderlich machen; out-of-box Genauigkeit beträgt +/-1,25 Prozent.

Duracell® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Duracell Inc.

Eveready® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Eveready Battery Co., Inc.

Erweiterte Graco Garantie für Ausgabeventile

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Graco wird innerhalb einer Zeitdauer von zwei Jahren (24 Monaten) ab dem Verkaufsdatum alle Teile des Gerätes, die von Graco als schadhaft anerkannt wurden, reparieren oder austauschen. Graco wird innerhalb einer Zeitdauer von zwölf Monaten ab dem Verkaufsdatum alle Teile des Gerätes, die von Graco als schadhaft anerkannt wurden, reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco-Informationen

FÜR BESTELLUNGEN: Bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.
Telefon: 612-623-6928 **oder Gebührenfrei unter:** 1-800-533-9655, **Telefax:** 612-378-3590.

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312668

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

www.graco.com
Überarbeitet im February 2015